CLEAR－DA RAID USB 版取扱説明書

2013 年 1 月

－目 次－

1．はじめに …… 2
1．1 CLEAR-DA RAID について …… 2
1．2 使用上の注意 …… 2
1．3 制限事項 …… 3
1．4 ハードディスクの確認 …… 3

2．使用方法 …… 4
2．1 起動画面 …… 4
2．2 検証実行画面 …… 6
2．3 消去実行画面 …… 7
2．4 オプション画面 …… 8
2．4．1 ユーザ指定データの編集 …… 9
2．4．2 ディスクデータの表示 …… 9
2．4．3 消去ログの表示・削除 …… 10
2．4．4 設定値の初期化 …… 11
2．4．5 ユーザ設定値の記録 …… 11
2．5 ログ情報 …… 12
2．6 QR コード …… 14
2．7 プログラムの終了 …… 16

3．エラーメッセージ …… 17

4．お問い合わせ等 …… 18

1. はじめに

1. 1 CLEAR-DA RAID について

本製品は RAID 構成のハードディスク(HDD)のデータを抹消するツールです。複数ハードディスクで構成される論理ドライブとして、ハードディスクのデータを抹消します。

以下の「使用上の注意」、「制限事項」をご理解の上、ご使用いただきますようお願い申し上げます。

1. 2 使用上の注意

・本製品を実行したハードディスクの既存データは保証致しません
本製品はハードディスクのデータを抹消する性格上、実行対象ハードディスクの選定には十分ご注意ください。

・本製品が実行中に本製品(USB)を抜かないでください
本製品にはログファイルおよびライセンス情報等が書き込まれますので、動作中に本製品(**USB**)をシステム装置から抜かないでください。

・本製品が複数ある場合、実行中に別の製品(USB)と入れ替えないでください
ログファイルおよびライセンス情報が正しく更新されなくなり、場合によっては本製品(**USB**)が使用できなくなります。

・ログファイルは参照のみにしてください
データ消去を実施した結果を本製品にログファイルとして登録します。ログファイルは Windows などの OS で参照できますが、本製品のフォーマットは特殊ですので、OS 上での編集や保存は行わないでください。ログファイルは参照か、ドライブへのコピーのみとしてください。

・日時の確認をしてください
リアルタイムクロックの電池切れ等により日時が正しくないと、本製品の消去開始時間等が不正になります。この場合は、BIOS セットアップユーティリティ等で日時を正しく設定して、電源を入れたままで本製品を起動してください。

・消去操作とライセンスついて
1回の消去操作が1ライセンスになります。複数のハードディスク(ユニット)を1回の消去操作でデータ消去した場合は1ライセンスになります。

・OSの再インストールについて
本製品でハードディスクデータ消去後、システムインストーラCD等で再インストールできます。ただし、RAID の構成情報を含めたデータ消去を実施した場合は、RAID のシステム BIOS 等により、RAID を再構築する必要があります。
詳細はシステム装置の取扱説明書を参照してください。

・RAID 構成のハードディスク
(1)大容量のハードディスクのデータ消去は数時間から数十時間かかる場合があります。
(2)RAID のドライブ構成情報を記録したハードディスクのセクタは消去しません。(一部の機種を除く。)
(3)本製品は各 RAID レベルに対応したハードディスクの消去を行います。そのため、RAID 構成上未使用のハードディスク領域は消去致しません。たとえば、ディスクミラーリングでマスタディスクと予備ディスクの容量が異なる場合、ハードディスクの容量は小さいハードディスクの容量に合わせるため、容量の大きいハードディスクには未使用領域が発生します。この未使用領域の消去は致しません。
(4)ホットスペア(代替えハードディスク)はデータディスクに障害が発生しない限り未使用なため、消去は致しません。データディスクに障害が発生した場合はホットスペアは自動的にデータディスクとして代替されます。この場合、本製品はホットスペアの消去を致します。障害が発生したデータディスクは RAID 構成からはずされるため、消去は致しません。
(5)パリティディスク(分散を含む)は消去データパターンの書き込みを行うと、消去データパターンのパリティ値が書き込まれます。消去データパターンとは異なるデータで消去されることになります。

1．3 制限事項

・対象機種

本製品は PC/AT 互換の RAID 構成 PC サーバを対象とします。PC/AT 互換機以外のシステム装置では動作致しません。

・対応ハードディスク

本製品はシステム装置起動時にシステム BIOS(SCSI BIOS)で認識できるハードディスク(BIOS が認識している容量)に対してデータ消去を実行します。

・不良セクタなどの不良部位や不具合のあるハードディスクについて

(1)起動不良等、システム BIOS が認識できないものはデータ消去致しません。
(2)ハードディスクの不具合等により容量が異常なものに関して動作保証致しません。
(3)本ツールでエラーとなるセクタのデータに関してデータ消去動作は致しません。但し、異常セクタをスキップして、最後まで消去動作は実施します。エラー数はその都度画面に更新、表示されます。
(4)不良セクタの自動交代処理機能(ハードディスク/BIOS)で交代される前の不良セクタのデータに関してデータ消去動作は致しません。
(5)ログファイルはツールの動作内容/結果、および実行条件を記録したもので、消去作業の証明書に活用できるようにしておりますが、ハードディスクのデータが全て消去されたことを保証するものではありません。
ログファイルに記録されたハードディスク容量、エラー数および消去時間の妥当性等を確認した上、ハードディスクのデータが全て消去されているかどうかを判断してください。
なお、本製品の [オプション] - [ディスクデータの表示] により、消去データを任意に確認することができます。

1．4 ハードディスクの確認

・ハードディスクが認識できない

Fiber ボード等の拡張ボードに接続されたハードディスクが認識できない場合があります。その場合は拡張ボードの BIOS ユーティリティ等で BIOS 設定を有効にしてください。BIOS ユーティリティは、ボードの取扱説明書を参照してください。

・ハードディスクの容量が違う

OS 等を動作させるため、ハードディスク容量を小さく設定しているものがあります。拡張ボードの BIOS ユーティリティ等でハードディスクの全容量が認識できるように設定してください。BIOS ユーティリティは、ボードの取扱説明書を参照してください。
注) RAID の場合、ハードディスク容量は各 RAID レベルに対応した値になります。

・消去したいハードディスクがわからない

ハードディスクが2ユニット以上でハードディスク容量が同等の場合、消去したいハードディスクの確認ができないことがあります。ハードディスクの検証(2．2 検証実行画面)を実行し、アクセスランプ等で消去したいハードディスクを確認してください。

2. 使用方法

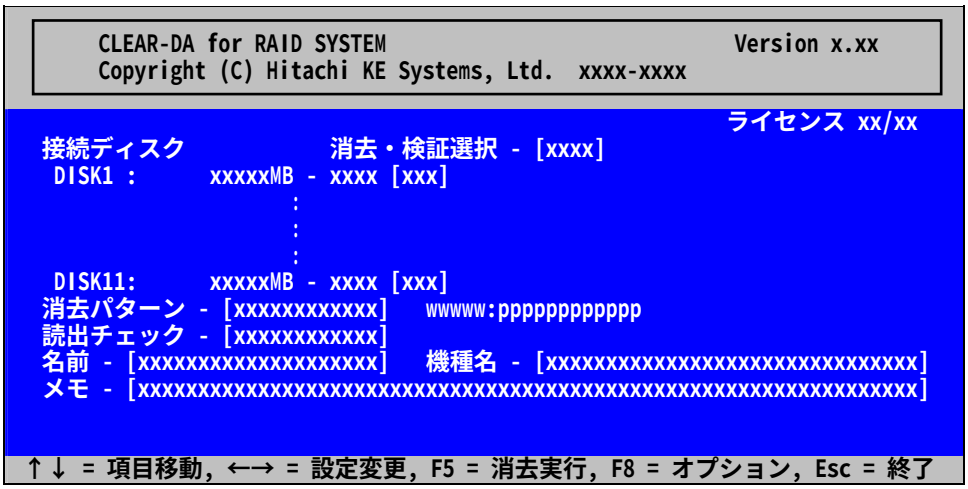
本製品(USB)をマシンの USB ポートにセットした後、システム装置の電源を入れてしばらくすると起動画面を表示します。

注) 起動画面が表示されず OS(Windows 等)が起動される場合は、USB が起動(ブート)ドライブに設定されていない可能性があります。BIOS で設定し、再起動してください。

データ消去後の再起動では、消去ログが表示されます。ただし、ハードディスクに消去ログが記録されていない場合は起動画面を表示します。消去ログの表示は「2．4．3　消去ログの表示・削除」を参照してください。

2．1　起動画面

[起動画面]



[操作説明]

- **↑↓= 項目移動**:↑↓キーでメニューを選択
- **←→= 設定変更**:←→キーで条件を選択
- **消去・検証選択**:消去または検証を←→キーで選択

項目	内容
消去	ハードディスクの消去
検証	ハードディスクのアクセスチェックおよび消去予測時間

- **消去[xxx]**:消去ハードディスクを←→キーで選択　[YES]:消去する　[NO]:消去しない
- **検証[xxx]**:消去ハードディスクを←→キーで選択　[YES]:検証する　[NO]:検証しない
- **消去パターン**:消去方法を←→キーで選択

消去パターン	内容	wwww:ppp (書込回数:パターン)
00	00 パターンの書き込み	1 回書:00
FF	FF パターンの書き込み	1 回書:FF
ﾕｰｻﾞ指定	ユーザ指定データ(注 1)の書き込み	1 回書:ﾕｰｻﾞ指定(オプションより編集)
NSA 標準	2種類のランダムと 00 パターンの書き込み	3 回書:ﾗﾝﾀﾞﾑ 1-ﾗﾝﾀﾞﾑ 2-00
旧 NSA 標準	FF,00,FF,00 パターンの書き込み	4 回書:FF-00-FF-00
DoD 標準	00,FF, ユーザ指定データ(注 1)の書き込み	3 回書:00-FF-ﾕｰｻﾞ指定
Nato 標準	00,FF,00,FF,00,FF, ユーザ指定データ(注 1)の書き込み	7 回書:00-FF-00-FF-00-FF-ﾕｰｻﾞ指定
DoD2 標準	00,FF, ランダムの書き込みおよび検証	3 回書:00-FF-ﾗﾝﾀﾞﾑ-検証

(注 1) ユーザ指定データは「2．4 オプション画面」より設定できます。

・**読出チェック**：読み出しチェックの有無を選択

読出チェック	内容
なし	消去後の読み出しチェックを実施しない
全セクタ	消去後の読み出しチェックを全セクタ実施する
1パーセント	消去後の読み出しチェックを1パーセント実施する

※消去パターンが DoD2 標準の場合、読出チェックは全セクタに固定されます。

・**名前,機種名,メモ**：必要に応じて入力します。

入力項目	内容
名前	製品の使用者名(又は消去実施担当者名)
機種名	消去実施コンピュータの機種名/製造番号
メモ	メモ

・**F8=オプション**：F8 キー入力で「2．4 オプション画面」へ移行
・**F5=消去実行**：F5 キー入力で「2．3 消去実行画面」へ移行
注)・対象ハードディスクを 1 つ以上選択すると消去実行画面に移行
・消去設定で他メニューが未入力の場合は本製品の初期設定条件(又はユーザ情報設定条件)で消去を実行
・ユーザ情報設定条件：オプション画面より設定
・**F5=検証実行**：F5 キー入力で「2．2 検証実行画面」へ移行
注) 対象ハードディスクを 1 つ以上選択すると検証実行画面に移行
・**Esc=終了**：Esc キー入力で「2．6 プログラムの終了」へ移行
注) プログラムを終了すると、システム装置が再起動しますので、本製品(USB)はシステム装置から取り出してください。

[画面表示の説明]
・**ライセンス**：残ライセンス数/全ライセンス数を表示
・**接続ディスク**：接続ディスクの情報を表示(最大 11 台)
・**xxxMB(xxx)**：ハードディスク容量(モデル名)を表示

2．2 検証実行画面

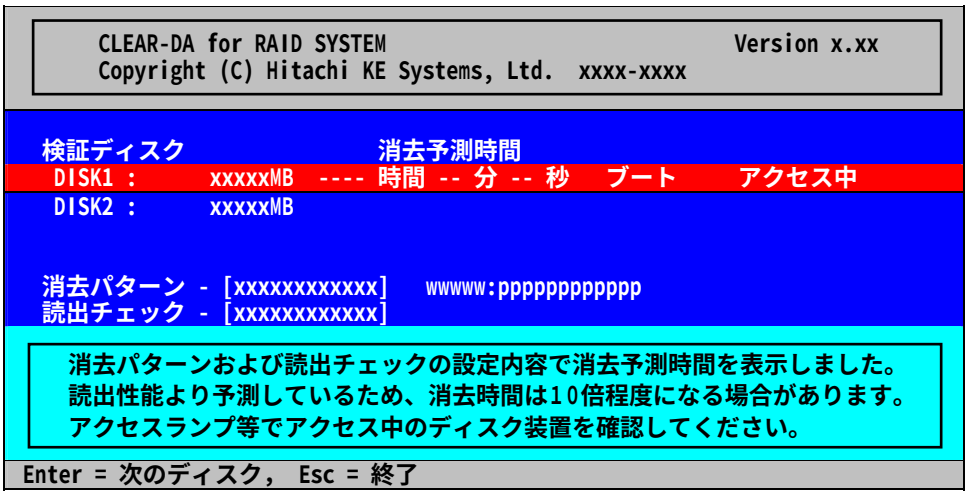
ハードディスクが2ユニット以上の場合、消去したいハードディスクをアクセスランプ等で確認できます。また、消去予測時間を表示します。検証実行によりハードディスクの内容が書き換わることはありません。

消去･検証選択 を［検証］に設定し、検証を行うハードディスクを選択後、F5 キー入力で次のメッセージを表示します。

ディスク検証を開始します。よろしいですか？［はい］［いいえ］

[はい]選択後 Enter キー入力でディスク検証を開始し、次の画面を表示します。

[消去実行画面]



[画面表示の説明]

- **消去予測時間**：消去パターンおよび読出チェックの設定内容での消去予測時間を表示します。予測時間は読出性能より算出しています。RAID 構成の HDD の場合は読出性能と書込性能に差があるため、実際の消去時間は予測時間に対して10倍程度になる場合があります。
- **ブート**：起動ドライブ(ブートディスク)の可能性がある場合は表示します。
- **アクセス中**：アクセス中のハードディスクを示す。ハードディスクのアクセスランプ等でアクセス中のハードディスクを確認してください。
- **Enter=次のディスク**：Enter キー入力で次のハードディスクに移行する。次のハードディスクがない場合は起動画面に戻る。
- **Esc=終了**：Esc キー入力で起動画面に戻る。

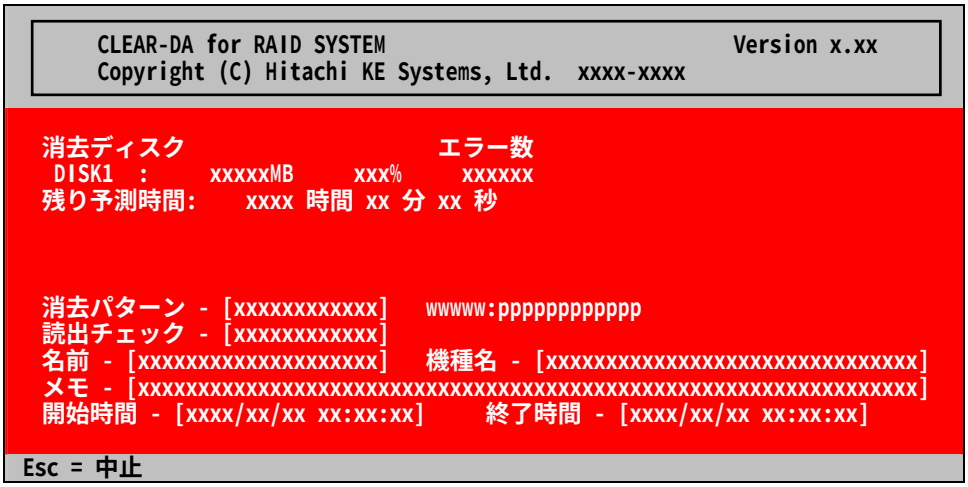
2．3 消去実行画面

消去･検証選択 を［消去］に選択し、消去したいハードディスクを選択後 F5 キー入力で次のメッセージを表示します。

```
データ消去を開始します。よろしいですか？［はい］［いいえ］
```

[はい]選択後 Enter キー入力で消去を開始し、次の画面を表示します。

[消去実行画面]



[画面表示の説明]

- **消去ディスク**：消去対象ハードディスクの消去状況
- **xxx%**　　：消去の進捗状況
- **エラー数 xxx**：消去(または読出チェック)時のエラーの発生数(セクタ)
- **開始時間**　　：消去開始時の年/月/日　時:分:秒を表示
- **終了時間**　　：消去終了時の年/月/日　時:分:秒を表示
- **残り予測時間:　xxxx 時間 xx 分 xx 秒**　：消去完了までの予測時間

注)予測時間はハードディスクのアクセス速度から時間を計算しているもので、不良セクタ等によるハードディスクリトライ処理が発生した場合等、予測時間が一時的に増加することがあります。また、複数のハードディスクを消去している場合、予測時間が極端に増減することがあります。

消去を中止する場合は Esc キーを入力し、次のメッセージを表示します。

```
データ消去を中止しますか？
    ［継続］　［中止］
```

[継続]：消去を継続
[中止]：消去状態を保持し、次のメッセージを表示します。

```
データ消去を中止しました。どれかキーを押してください。
```

注)消去が完了したハードディスクが 1 つでもあれば残りライセンスは 1 つ減ります。この時、消去完了したハードディスクのログ情報を本製品(USB)に書き込みます。

消去完了時に次のメッセージを表示し、この時ログ情報を本製品(USB)に書き込みます。

```
データ消去が終了しました。どれかキーを押してください。
```

エラー発生が0の場合は、画面背景色は緑色になり、1以上の場合は紫色になります。
残りライセンス数が 1 つ減ります。

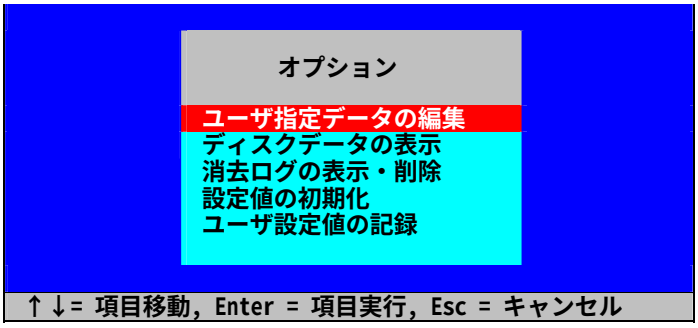
[消去完了画面]

キー入力をすると起動画面に戻ります。

2．4 オプション画面

起動画面で F8 キーを入力するとオプション画面に移行します。

[オプション画面]



[操作説明]

- **↑↓= 項目移動**：↑↓キーでオプションメニューを選択
- **Enter = 項目実行**：Enter キー入力で選択したメニューを実行
- **Esc = キャンセル**：起動画面に戻る

[画面表示の説明]

オプション	内容
ユーザ指定データの編集	ユーザ指定データの編集
ディスクデータの表示	ハードディスクのデータを表示
消去ログの表示・削除	消去ログの表示および削除
設定値の初期化	設定値の初期化
ユーザ設定値の記録	ユーザ設定値の記録(次回起動時から有効)

2．4．1 ユーザ指定データの編集

「ユーザ指定データの編集」を選択すると次の画面を表示します。消去方法が「ﾕｰｻﾞ指定」、「DoD 標準」または「Nato 標準」のときの最後の書き込みデータとなります。ユーザ指定データは 512 バイトのデータを編集/設定できます。設定画面は 256 バイト毎(ページ 1/2 とページ 2/2)で表示します。

[ユーザ指定データの編集画面]

```
ユーザ指定データの編集

編集アドレス - [ページ x/x]
アドレス １６進パターン
   0000  xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx
                                  :
                                  :
                                  :
   00F0  xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx

↑↓= 項目移動，←→ = 設定変更，Esc = 終了
```

[操作説明]

- **↑↓= 項目移動**：↑↓キーでメニューを選択
- **編集アドレス**　：←→キーで編集アドレス(Page)の切り替え
  [ページ 1/2]：パターンアドレス 0000H～00FFH の編集
  [ページ 2/2]：パターンアドレス 0100H～01FFH の編集
- **16進データパターン**：↑↓←→キー入力で変更したい xx の位置にカーソルを移動し、0～9、A～F を入力
- **Esc = 終了**：ユーザ指定データを登録し、起動画面に戻る

2．4．2 ディスクデータの表示

「ディスクデータの表示」を選択すると次の画面を表示します。ハードディスクデータの表示をすることにより、データが消去されたことを確認できます。

[ディスクデータの表示画面]

```
ディスクデータの表示

接続ディスク ---------- [xxxxxxxxxx]
論理セクタ番号(0-Max LBA) --- [xxxxxxxxx]
表示アドレス ---------- [xxxx-xxxx]
シリンダ:xxxxx ヘッド:xx セクタ:xx ページ x/x
アドレス １６進パターン                                  文字パターン
   0000  xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx  aaaaaaaaaaaaaa
                                  :
                                  :
                                  :
   00F0  xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx  aaaaaaaaaaaaaa

↑↓ = 項目移動，←→ = 設定変更，Esc = 終了
```

[操作説明]

- **接続ディスク**：←→キーで表示するハードディスクを選択。
- **論理セクタ番号**：[xxx]にダンプするセクタ番号を 10 進数で入力。指定セクタを 256 バイト毎に表示。
- **表示アドレス**：←→キーで表示アドレスを 256 バイト単位で更新。セクタ番号も更新されます。

[画面表示の説明]

- **Max LBA**：論理セクタ番号の最大値を表示。
- **シリンダ,ヘッド,セクタ,ページ**：表示論理セクタのシリンダ,ヘッド,セクタ,ページ番号。

注)ハードディスクのダンプ情報として、論理セクタ番号に対応したシリンダ/ヘッド/セクタ番号を表示しますが、ハードディスクによって論理セクタ番号のみが定義され、シリンダ/ヘッド/セクタ番号が定義されていないものがあります。この場合、シリンダ/ヘッド番号は"0"、セクタ番号は"1"を表示します。

2．4．3 消去ログの表示･削除

「消去ログの表示･削除」を選択するとハードディスクに記録されたログ情報を表示します。ログ情報の詳細は「2．5 ログ情報」を参照してください。

[消去ログの表示]

```
********************************************************************************
結果:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
********************************************************************************
消去ディスク            エラー数
 DISK1 :      xxxxxMB     xxxxxx

消去パターン - [xxxxxxxxxxxx]    wwwww:ppppppppppp
読出チェック - [xxxxxxxxxxxx]
名前 - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]    機種名 - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]
メモ - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]
開始時間 - [xxxx/xx/xx xx:xx:xx]      終了時間 - [xxxx/xx/xx xx:xx:xx]
********************************************************************************
CLEAR-DA for RAID SYSTEM                              Version x.xx
Copyright (C) Hitachi KE Systems, Ltd.  xxxx-xxxx
********************************************************************************

System Information
 Manufacture  : mmmmmmm
 Product Name : ppppppp
 Version      : vvvvvvv
 UUID         : hh...hh

PCI Device Information
接続ディスク ----- [xxxxxxxxx]                          ↑ ↓  PAGE UP/DOWN
  ←→ = 設定変更, F5 = ログ削除, F7 = QR, Esc=終了
```

ログ情報がない場合は「ログ情報はありません。」を画面の中央に表示します。

[操作説明]

- **接続ディスク**:←→キーで表示するハードディスクを選択
- **F5=ログ削除**:ハードディスクに記録されたログ情報を 00 パターンで削除
- **↑↓ PAGE UP/DOWN**:↑↓キーでページ切り替え
- **Esc = 終了**:起動画面に戻る

■ログ削除

ログ情報が表示されている場合、ハードディスクに記録されたログ情報を削除できます。ログ情報の削除には F5 キーを入力します。次のメッセージを表示します。

```
ハードディスクに記録されたログ情報
を削除します。よろしいですか？
        [はい]     [いいえ]
```

[はい]を選択するとログ情報は 00 パターンで削除され、次のメッセージを表示します。

```
ログ情報の削除が終了しました。
どれかキーを押してください。
```

任意のキーを入力すると消去ログの表示画面に戻ります。

■QR

ログ情報が表示されている場合、ログ情報の一部を QR コード化して画面右下に表示します。QR コードを表示するには F7キーを入力します。QR コードの内容の詳細は「2．6 QR コード」を参照してください。

■終了

Esc キー入力で起動画面に戻ります。

2．4．4 設定値の初期化

「設定値の初期化」を選択すると次のメッセージを表示し、[はい]選択で本製品を初期設定状態に戻します。

```
各種設定値を初期化します。
    [はい]     [いいえ]
```

[初期化項目]

- **接続ディスク**：消去項目はすべて[NO]
- **ユーザ指定データ**：すべて 00
- **消去パターン**：00
- **読出チェック**：なし
- **名前、機種名、メモ**：スペースクリア

注)本初期化は現起動時の設定値を初期化するだけで、ユーザ設定値（既登録情報）は初期化しません。再起動時は登録済みユーザ情報を読み込みます。ユーザ設定値をクリアする際は本初期化を実施後にユーザ設定値の記録で初期化情報を記録してください。

2．4．5 ユーザ設定値の記録

「ユーザ設定値の記録」を選択すると次のメッセージを表示し、[はい]選択でユーザ設定値を記録します。ユーザ設定値は本製品の起動時に読み込まれます。消去パターン等を記録すると、次回からはその設定で起動するため、消去操作の簡略化ができます。

```
ユーザ設定値(消去・検証選択、ﾕｰｻﾞ指定ﾃﾞｰﾀ、消去ﾊﾟﾀｰﾝ、読出ﾁｪｯｸ、名前、
機種名およびメモ)を記録します。次回から記録した設定値で起動します。
                [はい]     [いいえ]
```

[登録項目]

- **消去･検証選択**
- **ユーザ指定データ**
- **消去パターン**
- **読出チェック**
- **名前、機種名、メモ**

2．5 ログ情報

消去結果を本製品(USB)および対象ハードディスク(HDD)に書き込みます。

・USB ：LOGxxx.TXT(MS-DOS ファイルに準拠)。 xxx は 001,002,003,...の順に更新されます。
　　ファイルは Windows アプリケーションのメモ帳等で参照できます。
　　ファイルの編集や保存を行わないようにしてください。

・HDD：ハードディスクの先頭 Logical Block Address 0

[ログ情報]

```
*******************************************************************************
結果:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
*******************************************************************************
消去ディスク            エラー数
 DISK1 :      xxxxxMB     xxxxxx
                :
 DISK11:      xxxxxMB     xxxxxx
消去パターン - [xxxxxxxxxxxx]   wwwww:pppppppppppp
読出チェック - [xxxxxxxxxxxx]
名前 - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxx]   機種名 - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]
メモ - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]
開始時間 - [xxxx/xx/xx xx:xx:xx]     終了時間 - [xxxx/xx/xx xx:xx:xx]
*******************************************************************************
ユーザ指定データ
  アドレス １６進データパターン
    0000  xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx
                          :
    01F0  xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx
*******************************************************************************
CLEAR-DA for RAID SYSTEM                          Version x.xx
Copyright (C) Hitachi KE Systems, Ltd.  xxxx-xxxx
*******************************************************************************

System Information
 Manufacture  : mmmmmmm
 Product Name : ppppppp
 Version      : vvvvvvv
 UUID         : hh...hh

PCI Device Information
 Vendor Device Class
 vvvv   dddd   cccc
          :
 vvvv   dddd   cccc

ERROR LOG LIST
 ST :DISK BIOS(INT 13H) ERROR STATUS
 D  :DISK No.
 RW :Read/Write No.
 LBA:Logical Block Address

***** ERROR LOG START *****
ST D RW LBA
hh d tn llllll
     :
hh d tn llllll
***** ERROR LOG END *****
```

[情報の説明]

・**結果**：消去結果の概要

データ消去は正常に終了しました。

　ハードディスクにエラー無し。本製品(USB)および該当ハードディスクへ書き込む。

いくつかのディスクエラーは発生しましたが、データ消去は終了しました。

　ハードディスクにエラー有り。本製品(USB)および該当ハードディスクへ書き込む。

・**消去ディスク**：消去完了したハードディスクの消去結果

注)ハードディスクへの書き込みは該当ハードディスクの結果のみ

・**System Information**：システム情報
mmmmmmm: 製造元
ppppppp: プロダクト名
vvvvvvv: バージョン
hh...hh: UUID(Universal Unique ID number)、16 バイトの 16 進数。
注)システム情報が取得できない場合は書き込まれません。
・**PCI Device Information**：全 PCI デバイスの情報
vvvv: ベンダーID(16 進)
dddd: デバイス ID(16 進)
cccc: クラスコード(16 進)
注)PCI デバイスの情報が取得できない場合は書き込まれません。
・**ERROR LOG LIST**：HDD のエラー情報(エラー発生時のみ書き込まれる)。
エラーは最大 200 個登録されます。複数(n個)の HDD の消去をした場合は、USB へのログは1つの HDD に対して、エラーは最大 200/n 個登録されます。
HDD へのログは消去した HDD の数には関係なく、エラーは最大 200 個登録されます。
hh:DISK BIOS(INT13H)のエラーコード(16 進)
00: 読出チェック時の比較エラー
01: 無効な機能またはパラメータ
02: アドレスマークが見つからない
04: セクタが見つからない
05: リセット失敗
07: ドライブパラメータアクティビティーが失敗
08: DMA オーバーラン
09: データバウンダリエラー
0A: 不良セクタフラグ検出
0B: 不良シリンダ検出
0D: フォーマットにおける無効なセクタ数
0E: 制御データアドレスマークの検出
0F: DMA のアービトレーションレベルが範囲外
10: ECC の訂正不可または CRC エラー
11: ECC 訂正データエラー
20: 制御装置の障害
40: シーク失敗
80: タイムアウト
AA: ドライブ動作不可
BB: 確定不可のエラー
CC: 書き込み障害
E0: ステータスレジスタエラー
FF: Sense 操作の失敗
d :ディスク番号(1～11)
tn:t は R(リードチェック)または W(ライト)。n は何回目読み書きかを示す。
例 1)NSA 標準で2回目のライト時のエラーは W2 となる。
例 2)NSA 標準で3回ライト後のリードチェックのエラーは R4 となる。
llllll:エラーが発生した Logical Block

2．6 QR コード

ハードディスク（HDD）に記録された消去結果ログの一部を、カンマ区切りの情報として QR コード化し、画面右下に表示します。QR コード読み取り機能がある携帯電話で読み取ることができます。

[QR コードの表示]

```
********************************************************************************
結果:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
********************************************************************************
消去ディスク            エラー数
 DISK1 :      xxxxxMB     xxxxxx

消去パターン - [xxxxxxxxxxxx]   wwwww:ppppppppppp
読出チェック - [xxxxxxxxxxxx]
名前 - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxx]   機種名 - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]
メモ - [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx]
開始時間 - [xxxx/xx/xx xx:xx:xx]     終了時間 - [xxxx/xx/xx xx:xx:xx]
********************************************************************************
CLEAR-DA for RAID SYSTEM                              Version x.xx
Copyright (C) Hitachi KE Systems, Ltd.  xxxx-xxxx
********************************************************************************

System Information
 Manufacture  : mmmmmmm
 Product Name : ppppppp
 Version      : vvvvvvv
 UUID         : hh...hh

PCI Device Information
接続ディスク ----- [xxxxxxxxx]                                  ↑ ↓ PAGE UP/DOWN
 ←→ = 設定変更，F5 = ログ削除，F7 = QR コード Esc = 終了
```

[QR コード例とそのイメージ]

```
A,UM,1.40U ,DISK1,40007,                                        ,
                    ,OK,0,00,NO,HKE,FLORA,MEMO,2012/12/21 11:58:02,2012/12/21 11:58:07,
,,,"HITACHI    ","HA8000/110    "
```

[QR コードの内容詳細]

項目	内容	前頁例で相当するもの
QR 形式	QR コードの形式です。ログの内容には関係ありません。	"A" (固定)
CLEAR-DA 種別	消去を行った CLEAR-DA の種別です。	"UM":USB 版(固定)
バージョン	消去を行った CLEAR-DA のバージョンです。	1.40U
ハードディスク番号	消去を行ったハードディスクの番号です。	DISK1
ハードディスク容量	消去を行ったハードディスクの容量です。単位は MB です。	40007
ハードディスクモデル名	RAID 版では空欄です。	スペース(40 文字)
ハードディスクシリアルナンバー	RAID 版では空欄です。	スペース(20 文字)
消去結果	消去結果です。 OK: エラー無く消去終了 NG1: エラー有り	OK
エラー数	エラー数です。	0
消去パターン	選択した消去パターンです。 00 ： 00 FF ： FF User ： ユーザ定義 NSA ： NSA 標準 OldNSA ：旧 NSA 標準 DoD ： DoD 標準 Nato ： Nato 標準 DoD2 ： DoD2 標準	00
読み出しチェック	選択した読み出しチェック方法です。 NO ： なし ALL ：全て 1% ： 1 パーセント	NO
名前	名前欄に入力した文字列です。(最大 13 文字)	HKE
機種名	機種名欄に入力した文字列です。(最大 20 文字)	FLORA
メモ	メモ欄に入力した文字列です。(最大 20 文字)	MEMO
開始日時	消去開始日時です。	2012/12/21 11:58:02
終了日時	消去終了日時です。	2012/12/21 11:58:07
パーティション	RAID 版では空欄です。	
開始 LBA	RAID 版では空欄です。	
終了 LBA	RAID 版では空欄です。	
PC メーカ名	消去対象 PC のメーカ名です。ダブルクォーテーション(")でくくられます。メーカ名を採取できなかったときは空白です。(最大 11 文字)	"HITACHI "
PC モデル名	消去対象 PC のモデル名です。ダブルクォーテーション(")でくくられます。モデル名を採取できなかったときは空白です。(最大 18 文字)	"HA8000/110 "

2．7 プログラムの終了

本製品(USB)をシステム装置から取り出した後、起動画面で Esc キーを入力すると、次のメッセージを表示します。

```
プログラムを終了し、リブートします。
［はい］［いいえ］
```

[はい]選択後 Enter キーを入力してください。システム装置はリブートします。
または、電源ボタンを押して電源を切ってください。

3．エラーメッセージ

・**Load error. Press any key.**
[本ツールの読み出しに失敗しました]
・**USB Flash Memory reading failed. Press any key.**
[USB メモリからの読み出しが失敗しました]
・**USB Flash Memory write-protected. Press any key.**
[USB メモリがライトプロテクトされています]
・**USB Flash Memory writing failed. Press any key.**
[USB メモリへの書き込みが失敗しました]
・**License not found from USB Flash Memory. Press any key.**
[USB メモリにライセンス情報がありません(ライセンス情報のある USB メモリで再実行)]
・**ＵＳＢメモリの読み出しが失敗しました。どれかキーを押してください。**
[USB メモリからの読み出しが失敗しました]
・**ＵＳＢメモリがライトプロテクトされています。どれかキーを押してください。**
[USB メモリがライトプロテクトされています]
・**ＵＳＢメモリの書き込みが失敗しました。どれかキーを押してください。**
[USB メモリへの書き込みが失敗しました]
・**残りライセンス数が0です。どれかキーを押してください。**
[残りライセンスが 0 でデータ消去を行った]
・**ＵＳＢメモリにライセンス情報がありません。どれかキーを押してください。**
[USB メモリにライセンス情報がありません(ライセンス情報のある USB メモリで再実行)]
・**ＵＳＢメモリの読み出しが失敗しました。[継続]　[中止]**
[USB メモリの読み出しに失敗しました(USB メモリを再接続し継続（接続しても認識しない場合は再起動）／中止)]
・**ＵＳＢメモリがライトプロテクトされています。[継続]　[中止]**
[USB メモリがライトプロテクトされています(USB メモリのライトプロテクト解除し継続／中止)]
・**ＵＳＢメモリの書き込みが失敗しました。[継続]　[中止]**
[USB メモリの書き込みに失敗しました(USB メモリを再接続し継続（接続しても認識しない場合は再起動）／中止)]
・**残りライセンス数が0です。[継続]　[中止]**
[残りライセンス数が0です(ライセンス数がある USB メモリで再実行/中止)]
・**ＵＳＢメモリにライセンス情報がありません。[継続]　[中止]**
[USB メモリにライセンス情報がありません(ライセンス情報のある USB メモリで再実行/中止)]
・**読み出しエラーです。**
[ディスクデータの表示において、指定したアドレスのデータが読めません]
・**消去または検証するディスクを選択してください。どれかキーを押してください。**
[消去または検証するハードディスクを選択してください]
・**データ消去開始直後、次のようなメッセージが表示され、データ消去を中断する。**
BootSector Write!!　VIRUS:Continue(Y/N)
[ブートセクタ書き込みのウィルスプロテクションが Enabled(有効)になっている可能性があります。Disabled(無効)に変更してください。
Ctrl + Alt + Delete キーを入力し、ツールを強制終了してください。BIOS のセットアップ画面を起動し、「Security」メニューに「Boot Sector Virus Protection」のような項目が表示されますので、「Enabled」を「Disabled」に変更してください。
BIOS の起動方法および操作方法は機種により異なりますので、システム装置のマニュアルを参照ください。]

4. お問い合わせ等

お問合せ先

株式会社 日立ケーイーシステムズ
〒275－0001 千葉県習志野市東習志野 7－1－1
TEL (047)472-8633
HP URL http://www.hke.jp/products/clear-da-ride/cleardar_indx.htm

登録商標等

・PC／ATは米国IBM Corp. の商標です。
・Windowsは米国Microsoft Corp. の米国及びその他の国における登録商標です。
・CLEAR－DAは株式会社日立ケーイーシステムズの登録商標です。
・QR コードは (株) デンソーウェーブの登録商標です。
・本製品は日本国内仕様であり、弊社では海外での保守サービス及び技術サポートはおこなっておりません。
・本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法律などの規制をご確認のうえ必要な手続きをお取りください。
・記載されている製品の内容は予告なしに変更する場合があります。